

УДК 37.013:004
ББК 440.44

ГСНТИ 14.07.01

Код ВАК 13.00.01

Блинова Татьяна Леонидовна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики обучения математике, Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург); 620151, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 9; e-mail: matfak@uspu.ru.

Семенова Ирина Николаевна,

кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики обучения математике, Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург); 620151, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 9; e-mail: semenova_i_n@mail.ru.

**ВЫДЕЛЕНИЕ МЕТОДОВ КОНВЕНЦИАЛЬНО-РОЛЕВОЙ РЕФЛЕКСИИ
ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПОЛЕ, ПОГРУЖЕННОМ
В ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: конвенциально-ролевая рефлексия; методы конвенциально-ролевой рефлексии; дидактическая система педагогического поля, погруженного в информационно-коммуникационное пространство; имитационная дидактическая игра.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются методы конвенциально-ролевой рефлексии, которые могут быть выделены в дидактической среде современной образовательной парадигмы при использовании имитационной дидактической игры.

Blinova Tatiana Leonidovna,

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Department of Theory and Methods of Teaching Mathematics, Institute of Mathematics, Informatics and Information Technologies, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

Semenova Irina Nikolayevna,

Candidate of Pedagogy, Professor of Department of Theory and Methods of Teaching Mathematics, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

**METHODS OF CONVENTIONAL ROLES OF REFLECTION
IN TEACHING MATHEMATICS STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALTIES
IN THE PEDAGOGICAL FIELD IN INFORMATION AND COMMUNICATION ENVIRONMENT**

KEY WORDS: conventional roles of reflection; methods of conventional roles of reflection; didactic system of pedagogical environment in information and communication environment; simulation didactic game.

ABSTRACT. The article describes the methods of conventional roles of reflection, which can be singled out in the didactic environment of "modern" educational paradigm using simulation didactic games.

Свойство автологичности, выделенное как существенное отличие методов обучения и методов организации учебной деятельности в системе среднеспециального и высшего педагогического образования [6], задает необходимость поиска приемов и способов, обеспечивающих осуществление конвенциально-ролевой рефлексии, понимаемой как *действия по самопознанию и самопониманию* (например, оценка, мотивация), *направленные на формирование у студента системы представлений о себе в контексте профессии в ситуациях ролевых обязанностей*. Будучи процессом и действием, конвенциально-ролевая рефлексия является и категорией мышления, и эмоционально-ценностным понятием, что, в частности, обуславливает значимость педагогической фасилитации [6, с. 152] в каждом шаблоне поведения, задаваемом диапазоном ролей разных педагогических ситуаций. На рис. 1 в иерархическом порядке, составленном в соответствии с этапами достижения полноты системы

для регуляционной основы профессионального поведения, выделим конвенциальные роли студентов при обучении математике.

Наделение процесса, моделируемого на рисунке 1, свойством замыкания позволяет рассматривать результат конвенциально-ролевой рефлексии методов обучения математике в разных формах общения как развитие профессиональной компетентности (на основе обогащения опыта образовательной, взаимообразовательной и самообразовательной деятельности). Сформулированное положение определяет включение методов осуществления конвенциально-ролевой рефлексии как значимое условие для построения и исследования системы методов обучения математике в образовательном процессе будущих учителей, которое на разных уровнях (например, бакалавриат, магистратура) конкретизируется диапазоном перебора ситуаций конвенциальной роли в педагогическом поле, погруженном в информационно-коммуникационное пространство (рис. 2).

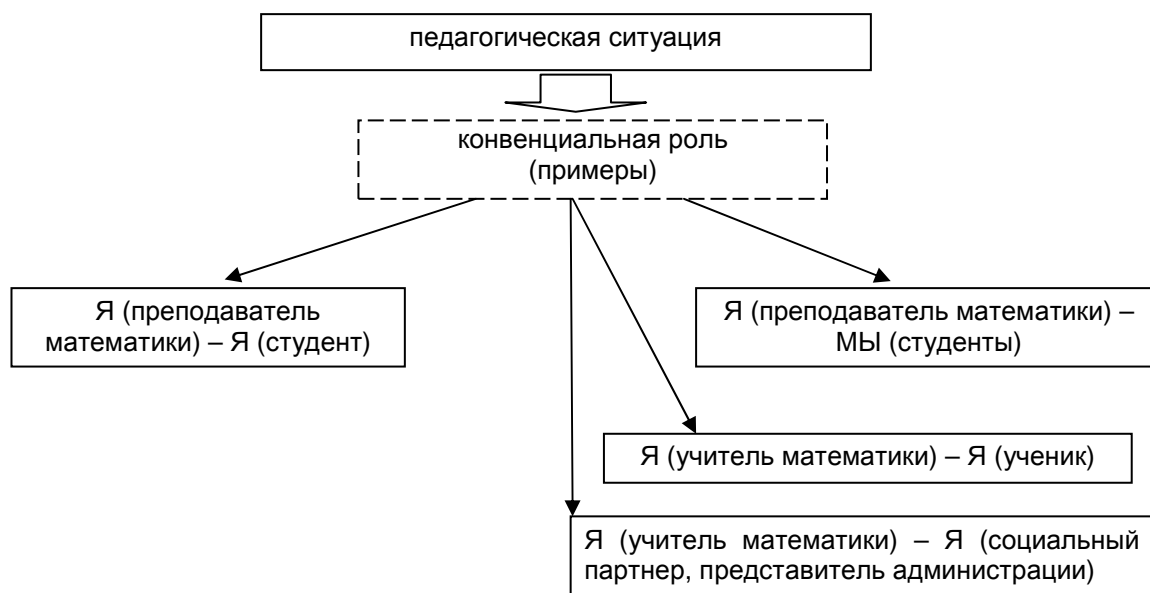


Рис.1. Модель предметно-ситуационной последовательности формирования у студентов рефлексии методов обучения

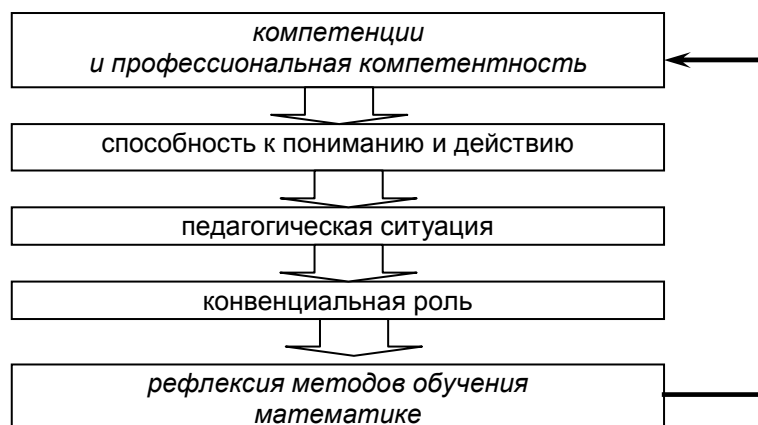


Рис. 2. Модель влияния конвенционально-ролевой рефлексии методов обучения математике на формирование профессиональной компетентности студентов педагогических специальностей

Отметим при этом, что образовательное взаимодействие в процессе «разворачивания» ситуаций между студентами и преподавателем в информационно-коммуникационном пространстве современной образовательной парадигмы расширяется за счет возможности интерактивного взаимодействия. Поэтому конвенционально-ролевая рефлексия, осуществляемая в информационно-коммуникационном пространстве, имеет специфику как в способах учебной деятельности, так и в способах организации самой деятельности и в процессе подготовки будущих учителей математики при осуществлении познавательной, общеучебной и предметной деятельности в условиях педагогической фасилитации обеспечивает:

- 1) мотивацию выбора методов познавательной, учебной и проектировочной деятельности,
- 2) организацию совместной познавательной, учебной и проектировочной работы

как предпосылки общения, эффективного профессионального и личного интерактивного взаимодействия с разными субъектами педагогического поля в различных схемах коммуникации,

- 3) диалогизацию при обучении на разных математических языках и в разных режимах общения,

- 4) применение комплексной разнофункциональной системы дидактического обеспечения как средства стимуляции использования собственных степеней свободы в профессиональной деятельности,

- 5) тьюторское сопровождение.

В дидактической системе как *методологической категории научного сообщества, представляющей собой базисное множество элементов педагогического поля с множеством возможных (в том числе нормируемых) операций над этими элементами и объектами, составленными из этих элементов, а также связей между*

ними, выполняющими свойство замыкания [9, с. 48], конвенционально-ролевая рефлексия является, по определению Б. Е. Фишмана [8, с. 61], базой для создания психолого-педагогических условий и предпосылкой успешности процессов личностно-профессионального развития студентов.

Сказанное позволяет представить модель системы методов обучения математике

студентов педагогических специальностей (рис. 3) на основе дезагрегирования и агрегирования отношений и связей элементов в специфицированной модели методической системы современного профессионального образовательного процесса педагогического поля, погруженного в информационно-коммуникационное пространство (рис. 4).



Рис. 3. Структурная модель системы методов обучения математике студентов педвузов



Рис. 4. Специфицированная модель методической системы современного профессионального образовательного процесса

Анализ представленной системы методов обучения математике с позиции системного подхода демонстрирует следующие особенности:

- несводимость свойств системы методов к сумме свойств составляющих ее элементов обусловлена разнородностью предметной и профессиональной деятельностей;

- невыводимость свойств целого из свойств его элементов определяется условиями формирования профессиональной компетенции в формате «опыта по поводу»;

- элементы, процессы и отношения внутри системы зависят от методики использования ИКТ, выполняющей роль организации целого в следующих аспектах:

- 1) информационно-содержательном,
- 2) психолого-педагогическом,
- 3) организационно-управленческом.

Выделенные свойства системы при поиске, отборе и конструировании методов конвенционально-ролевой рефлексии определяют возможность обращения к различным формам организации учебно-познавательной деятельности студентов при обучении математике в ИКТ. В качестве одной из таких форм, учебная и познавательная эффективность которой может быть скоррелирована с учетом конвенционально-ролевой рефлексии, является имитационная дидактическая игра, определяемая как *динамическая модель специально организованной совместной деятельности субъектов образовательного процесса для принятия решения в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общеобразовательного, профессионального и социального индивидуального опыта, способствующих накоплению и совершенствованию умений самоуправления, управления поведением обучаемого, решения познавательных и личностных проблем* [2].

Согласно введенному определению, имитационная дидактическая игра как форма организации деятельности студентов педагогических специальностей в аспекте проявления конвенционально-ролевой рефлексии при обучении математике имеет характеристическую особенность, выражающуюся в том, что рефлексия является процессом непрерывного многопланового анализа и осознания как специфики педагогической деятельности (эта специфика была показана, в частности, М. В. Лапенко [5]), происходящей в разных режимах коммуникации (указанных, например, Б. Е. Стариченко [7]), так и собственно коммуникационной деятельности с использованием различных математических языков, развивающейся и преобразующейся при переводе субъектов обучения в новое качество.

Исследование приемов, используемых для построения деятельности участников имитационной дидактической игры при обучении математике, позволяет выделить для этапов конвенционально-ролевой рефлексии (рис. 5) следующие основные методы:

- наблюдение,
- экспертное сито,
- моделирование,
- контроль, оценка (критериально-оценочный),
- самоконтроль, самооценка,
- диалоговое общение (в том числе языковой менеджмент),
- использование опыта,
- выделение проблемы,
- экспериментирование,
- планирование,
- исследование,
- прогнозирование,
- диагностика.

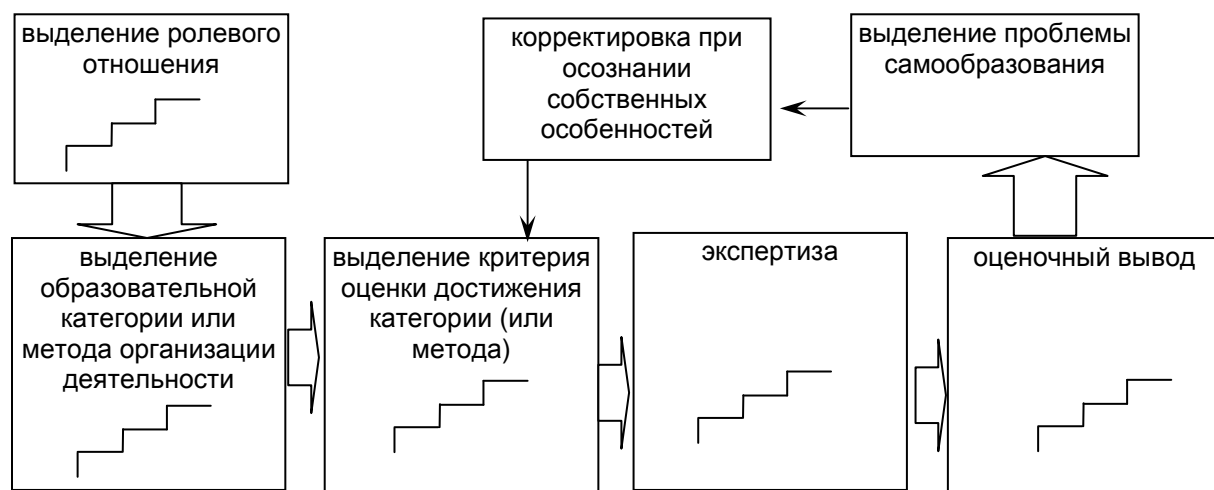


Рис. 5. Этапы конвенционально-ролевой рефлексии

Выделенные с учетом предполагаемой возможности дальнейшего развития информационно-коммуникационных технологий методы конвенционально-ролевой рефлексии обеспечивают деятельностный характер профессиональной педагогической подготовки студентов и способствуют формированию у них таких качеств, как самостоятельность, познавательная активность, направленность на овладение профессией. Составляя базовое основание образовательного стандарта [3], указанные методы несут на себе отпечаток специфического познания и в дидактической среде педагогиче-

ского поля соответствуют локальному виду современной образовательной парадигмы.

Сказанное позволяет констатировать, что предложенные методы конвенционально-ролевой рефлексии являются в парадигмальной терминологии Т. Куна [4] ценностной установкой дисциплинарной матрицы и, обеспечивая функционирование «образцов» и «примеров» в дидактической среде, могут быть использованы в качестве теоретического фундамента для моделирования и исследования современной системы методов обучения математике студентов педагогических специальностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М. : Изд-во Моск. психолого-социального ин-та ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2002.
2. Блинова Т. Л. Имитационная дидактическая игра как средство формирования компетентности учащихся старших классов // Современные проблемы и перспективы теории и методики обучения математике : материалы Всерос. науч.-практ. конф. Омск : Полиграф. центр КАН, 2010. С. 75–77.
3. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование» (квалификация «бакалавр», «магистр»). URL: <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm>.
4. Кун Т. Структура научных революций. М. : Прогресс, 1977.
5. Лапенков М. В. Формирование компетенции интерактивной педагогической коммуникации в условиях информационной среды дистанционного обучения // Педагогическое образование в России. 2012. № 5. С. 78–82.
6. Семенова И. Н., Кузьмина Т. А. Конвенционально-ролевая рефлексия как механизм проявления автологичности методов обучения в процессе педагогического образования студентов // Педагогическое образование в России. 2012. № 2. С. 150–153.
7. Стариченко Б. Е. О построении информационного обеспечения учебного процесса в вузе // Педагогическое образование в России. 2012. № 5. С. 39–44.
8. Фишман Б. Е. Личность – основополагающее понятие образования // Педагогика. 2004. № 5. С. 56–61.
9. Semenova I. N. Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm : monogr. Yelm, WA, USA : Science Book Publ. House, 2014.

Статью рекомендует канд. техн. наук, доц. М. В. Лапенков.